Nr. 7. We Lwowie dnia 20. kwietnia 1904. **Rocznik IX.**

PRZEWODNIK PRZEMYSŁOWY

Wychodzi dwa razy na miesiąc.

WARUNKI PRENUMERATY:

W kraju i w całej monarchii:

rocznie 8 koron — półrocznie 4 kor. 20 h. — kwartalnie 2 kor. 40 h. — Poza granicami monarchii rocznie: 9 kor. — półrocznie 4 kor. 60 h., — kwartalnie 3 kor.

Numer pojedynczy 40 h.

Wszystkie przesyłki adresować należy:

Redakcya „PRZEWODNIKA PRZEMYSŁOWEGO" we Lwowie, (gmach sejmowy).

Inseraty przyjmuje się tylko od firm krajowych po cenie 20 h. od wiersza drobnym drukiem w 1 szpalcie lub stale w wysokości 3 do 4 cm. po 8 kor. za rok, po 4 kor. 80 h. za pół roku.

Nasz ruch przemysłowy.

Wybitniej, niż kiedykolwiek, wzmaga się w kraju ruch przemysłowy. Nie są to już czcze słowa, ale czyny, ktore znamionują coraz wyraźniej, że dźwiganie rodzimego przemysłu weszło na tory poważniejsze, że towarzyszy mu większa wytrwałość, nie poprzestająca na samym słomianym ogniu frazesów.

Rozrzucona po kraju drobna produkcya przemysłowa znachodzi praktyczniejszych niż dotąd opiekunów, którzy starają się o jej organizacyę i wprowadzanie wyrobów jej na targi w kraju i poza krajem. Przedsiębiorstw fabrycznych przybywa coraz więcej, szczególniej w zachodniej części kraju, gdzie są po temu korzystniejsze warunki. Niektóre z artykułów w kraju produkowanych wywalczyły sobie już znaczny wywóz za granicę, jak np. pierniki i pieczywka Gurgula, farby Karmańskiego, guziki Binczera i Torna, kopyta z fabryki Bogumiłowickiej, przetwory włosienne Morera w Brodach, bibułki fabryki Weiserów i Żywieckiej, zegarki montowane przez Zippera we Lwowie, fezy Pollaka z Lipnika i t. d. A wszystko to jest dorobek przemysłowy ostatnich lat, pod wpływem ogólnego popędu do dźwigania przemysłu krajowego. Bo niewątpliwie potrzebnem jest ożywienie po obu stronach, zarówno publiczności konsumującej jak i przedsiębiorców przemysłowych, ażeby ruch stawał się coraz żywszym i przynosił krajowi coraz większe ekonomiczne korzyści.

Bez porównania poważniej i ze świadomą celów konsekwencyą, szeregują się także artystyczne wyroby drobnego i domowego przemysłu, nęcące niejednokrotnie i zagranicę swą narodową oryginalnością. Prowadzi tu akcyę szereg drobnych spółek i nakładców przy znakomitej pomocy rozrzuconych po kraju szkół zawodowych, a na czele ich coraz ruchliwszy Krajowy Związek przemysłowy. Dzięki tym wspólnym i roztropnie prowadzonym usiłowaniom, wychodzą za granicę kraju i państwa coraz liczniejsze wagony wyrobów koszykarskich — na wewnętrzną konsumcyę krajowych szpitali, dostaw dla wojska, kolei, poczty i t. d. cisną się coraz skuteczniej tkackie wyroby krajowe, forsowane przez akcyjne Towarzystwo tkackie w Łańcucie, Towarzystwo św. Sylwestra w Korczynie, nakładcę J. Grünspana w Andrychowie, Zajączka i Lankosza w Kętach, M. Brzęka w Błażowej i t. d. — na konsumcę w kraju i wywóz zewnętrzny wzmaga się ręczna produkcya charakterystycznych kilimów w Glinianach, w Tarnopolu, w Nowym Sączu, w Kosowie i t. d., makat w Buczaczu i w Andrychowie, oryginalnej keramiki w Kołomyi, Toustem, Lwowie, Dębnikach i t. d. i t. d.

Ze to już nie czcze zabawki, lecz rzeczywisty przemysł, mogący w danej chwili odznaczyć się charakterystycznie i zająć pewne miejsce wśród przemysłowej pracy innych narodów dowodzi najlepiej otwarta z końcem zeszłego roku stała wystawa okazów naszego przemysłu we Wiedniu. Zwabiała ona i zwabia stale publiczność wiedeńską,

a niedawno temu spotkał ją nadzwyczajny zaszczyt— odwiedziny Cesarza, który z zajęciem zgromadzone na niej wyroby oglądał, nie szczędząc słów pochwały i zachęty.

Wywalcza więc sobie przemysł nasz coraz wytrwalej poczestne stanowisko i u sąsiadów, którzy nas dotąd wyłącznie produktami własnego przemysłu zalewali, traktując troszkę z góry jak dziki narodek, który do własnej pracy premysłowej nie dorósł. Otóż i pod tym względem możemy zanotować pewien tryumf czy odwet — bo dzięki oryginalnym motywom zdobniczym, czerpanym z wzorów naszej sztuki ludowej, zdołaliśmy właśnie w tym sezonie wiosennym zapanować co nieco i nad gustem Wiedenek i wprowadzić tam nie bez sukcesu zarzutki sukienne o wyszyciach swojskich i sabałki zakopańskie zamiast figarów hiszpańskich. Czujny na tym punkcie Kraj. Związek przemysłowy i jego wystawa przy Spiegelgasse we Wiedniu, pochwyciły sposobność żywszego zajęcia się Wiedeńczyków naszym przemysłem i przy pomocy rysownika żurnalów Bachwitza wydały właśnie tekę najmodniejszych strojów, poświęconych najrozmaitszym formom, gdzie nasz krój zakopański i haft swojski i koronka galicyjska złożyły się na modę niemałej artystycznej wartości.

Oto są owoce racyonalniejszej i wytrwalszej pracy ostatnich kilku lat nad dźwiganiem swojskiego przemysłu. Nie dziw zatem, że po kilku próbach, uczynionych po miastach prowincyonalnych, pokusiliśmy się zrobić także w samej stolicy kraju, we Lwowie, przegląd dzisiejszego stanu przemysłu krajowego i rozwinąć obraz jego, aczkolwiek w bardzo skromnych ramach, przed oczyma publiczności.

Od połowy czerwca do połowy lipca b. r. organizuje się Jarmark wyrobów krajowego przemysłu, na tych samych wzgórzach, okalających piękny posąg Kilińskiego, na których właśnie przed dziesięciu laty rozłożyła się była „Powszechna Wystawa krajowa“, tak wspaniała rozmaitością i niespodziewaną pięknością wielu swych budowli i okazów.

Otóż Jarmark nie zamierza być wystawą i nie będzie nią — nie chce nawet wywoływać porównań z tem, co było przed laty dziesięciu — bo zakreśla sobie z góry skromne i trzeźwe zadanie pośredniczenia między wytwórcą a nabywcą, bo tylko podaż i sprzedaż, ale w najściślejszym obrębie wyrobów krajowych, tak, jak na najzwyklejszym jarmarku, jest jego zamiarem i celem.

Spodziewać się należy, że taki skromny, gospodarski program, nie wymagający żadnych szczególniejszych kosztów, nie odstraszy nikogo, lecz owszem ściągnie wszystkich: producenta, kupca i konsumenta, ażeby sobie ręce podali i znowu raz żywiej przemysłem krajowym się zajęli.

A więc do widzenia! *J. Starkel.*

Warszawskie Towarzystwo popierania przemysłu i handlu.

Dnia 12. b. m. w wielkiej sali Muzeum przemysłu i rolnictwa odbyło się walne zgromadzenie warszawskiego Towarzystwa popierania przemysłu i handlu, które jest właściwie Oddziałem ogólnego Towarzystwa tego rodzaju w Rosyi. Zgromadziło się przeszło 300 członków ze wszystkich 8 sekcyj, dla wysłuchania sprawozdania Zarządu z działalności Oddziału za ubiegłe trzechlecie i zarazem dla dopełnienia wyboru całego składu Zarządu na trzechlecie natępne.

Otworzył posiedzenie prezes Zarządu Władysław hr. Tyszkiewicz, zaznaczając, że obecnie właśnie kończy się termin, na jaki członkowie Oddziału obdarzyli Zarząd swojem zaufaniem. Zanim jednak swe mandaty złoży, Zarząd uważał za niezbędne przedstawić jeszcze zgromadzeniu ogólnemu kilka spraw poważnej natury.

Jedną z najważniejszych jest projekt regulaminu wewnętrznego dla Oddziału, opracowany przez władze, a przedstawiony obecnemu zgromadzeniu do zatwierdzenia.

Regulamin ten spotkał się z ostrą opozycyą ze strony pewnej liczby członków sekcyi rzemieślniczej, którzy wyrazili zdanie, że jest on pogwałceniem ustawy i oświadczyli się przeciwko wprowadzeniu go w życie.

W obronie regulaminu zabierali głos przedstawiciele pozostałych sekcyj, wykazując, że nie krępuje on praw członków, ani ich pracy rozważnej i celowej i jest tylko szerszem rozwinięciem ustawy, regulującem porządek wewnętrzny Oddziału.

Po długich rozprawach w tej kwestyi przewodniczący zarządził głosowanie kartkami nad regulaminem, przyczem większością 194 głosów przeciwko 94 oświadczono się za zamknięciem bezcelowej dyskusyi — a 203 głosami przeciwko 102 przyjęto projektowany przez Zarząd regulamin.

Wniosek w sprawie mianowania członkami honorowymi Oddziału p. Maryi Skłodowskiej-Curie, oraz pp. Władysława Kiślańskiego i Władysława Lepperta, również wywołał bardzo ożywione rozprawy. Ostatecznie w głosowaniu tajnem wniosek upadł — utrzymał się natomiast wniosek kilkudziesięciu członków, aby p. Skłodowską-Curie mianować członkiem honorowym przez aklamacyę, wybór zaś dwóch pozostałych kandydatów odłożyć do następnego zgromadzenia ogólnego.

Przystąpiono do wyboru Zarządu. W czasie obliczania kartek wyborczych, p. Zakrzewski, sekretarz Zarządu Oddziału, odczytał sprawozdanie z działalności i rozwoju Oddziału w ciągu ubiegłego trzechlecia.

W okresie tym liczba członków wzrosła do 1.932. Sekcye poszczególne liczą obecnie członków: techniczna 399, chemiczna 91, rolna 523, rzemieślnicza 296, handlowa 367, cukrownicza 101, górniczo-hutnicza 85, przemysłu włościańskiego (ludowa) 70.

W ciągu tego trzechlecia pracowały dawniejsze, lub powstały nowe delegacye, które noszą charakter osobnych rozgałęzień instytucyi, mianowicie: prawno-ekonomiczna (członków 123), budowlana (48), miernicza (50), pracowników techniczych (92), elektrotechniczna (70), fabrykantów maszyn rolnych (21), garbarska (34), piwowarska (24), pracy kobiet (9), pracowników handlowych (106), księgarska (37), gospodyń wiejskich (42) i najmłodsza z nich, współdzielcza (29).

Wynik wyborów był następujący:

Na prezesa Oddziału wybrano ponownie Władysława hr. Tyszkiewicza; na wiceprezesów p. Edwarda Jantzena ponownie i p. Józefa Ostrowskiego; na sekretarzów ponownie pp. Bronisława Łąckiego i Adama Zakrzewskiego. Do Komisyi rewizyjnej pp. Piotra Drzewieckiego, Kazimierza Obrębowicza i Stanisława Wrońskiego, oraz na zastępców pp. Stanisława Lisieckiego, Zygmunta Straszewicza i Aleksandra Nelkena.

Fabryka witrażów krajowych.

Od dwóch lat istnieje w Krakowie założona przez architektę prof. Władysława Ekielskiego i malarza dekoracyjnego Antoniego Tucha fabryka witrażów i oszkleń artystycznych, która się bardzo dobrze rozwija.

Zakład mieścił się początkowo w kilku małych pokoikach — dziś zajmuje całe piętro obszernego domu przy ul. Wolskiej nr. 364 i przewidywać można, że w bliskiej przyszłości mieszkanie okaże się za szczupłe.

Praca odbywa się w kilku odrębnych oddziałach. W pierwszym mieści się rysownia i malarnia, gdzie przygotowują kartony i szablony dla szklarni i gdzie dokonywują malowania na szkle. W drugim przykrawane są szkła różnokolorowe według kartonów, służących za pierwowzory do wykonania; tu także odbywa się wypalanie rysunku na szkle, celem utrwalenia go, oprawa każdego kawałka witrażu w odpowiednie paski ołowiane i łączenie ich w całość. Inne oddziały przeznaczone są na liczne składy szkła i na prace przygotowawcze.

Z szeregu prac, wykonanych dotychczas przez fabrykę pp. Ekielskiego i Tucha, wymienimy tylko większe, mianowicie witraże do kościołów: w Staromieściu i Krasnem pod Rzeszowem, w Strachocinie pod Sanokiem, w Ciężkowicach pod Tarnowem, w Krakowie w grobie zasłużonych na Skałce i w kościele OO. Reformatów. We Lwowie dostarczyła fabryka swych wyrobów kościołom: OO. Karmelitów, OO. Bernardynów, Matki Boskiej Śnieżnej i katedrze, nie licząc całego szeregu oszkleń artystycznych w różnych gmachach prywatnych i publicznych.

Na szczególniejsze wyróżnienie z pośród licznych prac zakładu zasługuje ze wszech miar witraż, wykonany według kartonu Mehoffera i przeznaczony na wystawę do St. Louis, istne arcydzieło w danym zakresie. Kompozycya ta przedstawia trzy postacie niewieście, pełne życia i wyrazu, symbolizujące malarstwo, rzeźbę i budownictwo. Nad niemi wznosi się geniusz z rozpostartemi rękoma, jakby je błogosławił. W dolnej części witrażu spoczywają zwłoki niewiasty, w której pobliżu widzimy śmierć z ruchem rozpaczy za głowę się chwytającą, że nie może opanować całego życia, bo sztuka żyje i jest nieśmiertelna.

Jeśli artysta wywiązał się z zadania jak najlepiej, zakład również zdał trudny egzamin, że się tak wyrazimy, wykonawszy to piękne dzieło bez zarzutu. Wykonano również inny, bardzo piękny witraż, według kartonu tegoż artysty, przeznaczony do kaplicy cmentarnej, którego treścią jest życie poza sądem ostatecznym, na tle ornamentu, ułożonego z ciemnych bratków.

Zwracają także uwagę kartony W. Tetmajera, rozwieszone na ścianach, według których mają być wykonane witraże do okien w kaplicy królowej Zofii na Wawelu. Dopiero po wstawieniu ich, kaplica ta nabierze właściwego wyglądu. Zmiękczą one jaskrawość kolorytu i wytworzą grę barw, z którą się naprzód artysta liczył.

Fabryka fezów.

Nie od dzisiaj zaopatruje się Wschód Europy, Mała Azya i Egipt w rozmaite artykuły, produkowane w naszym kraju. Biała tka dla Turków specyalne sukna z wyszywanymi na nich napisami w języku tureckim — a w Lipniku pod Białą istnieje specyalna fabryka fezów tureckich, którą w lipcu 1903 założył p. Teodor Pollak.

Fabryka mieści się w wielkim trzypiątrowym budynku oraz w kilku mniejszych, na obszernem podwórzu fabrycznem zbudowanych budynkach parterowych, obejmujących pomocnicze magazyny i warsztaty oraz farbiarnię i apretownię.

W ruchu fabrycznym znajdują się obecnie: 2 kotły parowe o 6 i 5 atmosferach i motor o sile 150 k. p. — dynamomaszyna z kompletnem urządzeniem do utrzymania 500 lamp żarowych elektrycznych — 65 maszyn do tkania i trykotaży fezów — 5 wałkownic młotkowych — 10 drapaczy do wydobywania włosa z tkaniny — 14 postrzygaczek i 3 szczotki maszynowe. Nadto służą do fabrykacyi: specyalna suszar-

nia i zakład karbonizacyjny dla wełny, gremple i przyrządy do czesania, rozdrabniania i trzepania wełny, niciarki i zwijarki, prasy i maszyny do spajania fezów — wreszcie kompletnie urządzona farbiernia i niezbędny dla fabryki warsztat reparacyjny ślusarsko-stolarski.

W wyrobie fezów, które stanowią dziś wielki artykuł wywozowy przemysłu austryackigo, istnieje kartel, oparty na wysokim kapitale 10 milionów koron. Fabryka p. T. Pollaka stoi wszakże poza kartelem, a chcąc z nim skutecznie konkurować na rynkach zagranicznych, dąży do dalszego jeszcze rozszerzenia fabryki i jej produkcyi.

W dzisiejszym swoim rozwoju zatrudnia fabryka około 120 ludzi, a nadto daje zajęcie dalszym 120 do 150 ludziom poza fabryką, po domach. Czynność tych dodatkowych robotników polega na zszywaniu fezów w sposób podobny, jak się to dzieje przy wyrobie t. z. patentowanych towarów pończoszkowych.

Wszystkie maszyny fabryczne są najnowszej konstrukcyi, sprowadzone z pierwszorzędnych, najlepiej renomowanych fabryk maszyn tkackich i pończoszniczych. W zakładzie panuje wzorowy ład i niezwykła czystość.

Znaczenie handlowe kolei Syberyjskiej.

Gdy Rosya budowę kolei syberyjskiej rozpoczęła, łączono z tem olbrzymiem przedsięwzięciem wielkie nadzieje handlowe. Przypuszczano, że handel z dalekim Wschodem, zarówno stamtąd do Europy jak i z Europy ku kończynom Azyi, mniej będzie się posługiwał hazardownymi zawsze przewozami okrętowymi, a zwróci się przedewszystkiem ku nowej komunikacyi lądowej, mającej tę zaletę, że przecina ona kraje o wielkiej pojemności dla artykułów handlu europejskiego. Tymczasem, pomimo ukończenia tego olbrzymiego dzieła nie nastąpiły przewidywane przewroty w komunikacyi wszechświatowej i handlu ogólno-światowym. Kolej syberyjska okazała się bardzo ważną dla rosyjskiego handlu wewnętrznego, ale wpływ jej na ukształtowanie się komunikacyi międzynarodowej był niesłychanie przeceniony.

W marcu 1903 r. ogłoszono w gazetach rosyjskich ważną wiadomość, iż w ciągu 18 dni będzie można drogą syberyjską przenieść się z Londynu do Szangaju, zamiast $30^1/_2$ dnia drogą na Amerykę. I spodziewała się też Rosya, że zaprowadzić się mające pociągi pospieszne ściągną na tę drogę znaczną część pasażerów i ładunków. Otóż dla urzeczywistnienia tych oczekiwań potrzeba, żeby urządzenia odpowiadały wymaganiom, stawianym zwykle pociągom pospiesznym: punktualność i pewne połączenia, ziszczenie zaś tych wymogów reguluje się napływem podróżnych. Tymczasem Towarzystwo międzynarodowe wagonów sypialnych sprzedało we wrześniu r. z. w biurach swych w Londynie i Paryżu tylko 24 miejsc i 13 biletów tranzytowych, a to nie mogło zachęcić do zorganizowania pociągów luksusowych.

Poczta może korzystać z kolei także tylko wtedy, gdy ma zapewnioną punktualność. Tej nie zapewniono wcale, więc niemiecki urząd pocztowy od początku 1903 r. przestał posługiwać się koleją syberyjską do przewozu przesyłek pocztowych. Trwało to do października r. z., a niedawno znowu wskutek wydarzeń politycznych przewóz tą drogą poczty niemieckiej został zaniechany

Obawy ekonomistów o szkodliwe oddziaływanie kolei żelaznej syberyjskiej na rozwój żeglugi okazały się bezpodstawnemi, ponieważ powolny przewóz ładunków koleją przy wysokiej taryfie przewozowej, przewyższającej prawie dwukrotnie opłatę za przewóz parostatkami, do portów chińskich i japońskich, nie zachęca przemysłowców do korzystania z kolei. Nieznaczne wyniki ekonomiczne z ogromnego przedsiębiorstwa wywołały zdziwienie, przekonywując, że droga syberyjska ma przeważnie znaczenie dla celów wojskowych.

Przy projektowaniu drogi żelaznej syberyjskiej istniał bez wątpienia zamiar zaopiekować się krajem nadamurskim, i w ciągu kilku miesięcy, gdy rzeka Amur pokrytą jest lodami, zastąpić go koleją w komunikacyi z Władywostokiem. Jednakże względy polityczne wskazały wygodniej położony naj cyplu południowym półwyspu Liaotong port Dalny (Talienwan). W tych warunkach okręg nadamurski nie może liczyć na zbyt zboża, spirytusu i innych produktów w Mandżuryi.

Droga żelazna syberyjska do granicy Mandżuryi stanowi własność rządu rosyjskiego, a stąd z jednej strony na Charbin, Nikolskoje do Władywostoku, a z drugiej na Mukden do Dalnego i Portu Artura — pod nazwą „Wschodniej drogi żelaznej chińskiej" — jest przedsiębiorstwem prywatnem, którego potrzeby finansowe zaspokaja skarb rosyjski. Podczas gdy budowa drogi żelaznej do Krasnojarska trwała 11 lat, dokonano budowy chińskiej drogi wschodniej w ciągu lat 4 (ukończoną została w lipcu 1903 r.). Nadzwyczajny pośpiech, stosowany przy budowie tej linii, świadczy, że tu miano na względzie cele polityczne i strategiczne. Obecnie droga żelazna syberyjska ma wykazać w wojnie rosyjsko-japońskiej swoją wartość i zdolność do zadosyćuczynienia stawianym jej militarnym zadaniom.

Przedewszystkiem kolej syberyjska, o szerokości 1·52 metra, wybudowana została ze względów oszczędnościowych o jednym torze i do tego w ten sposób, iż gdy się okaże potrzeba położenia drugiego toru, wszystkie mosty, obliczone na jeden tor, będą musiały uledz p rzebudowie, co wymagać będzie no-

wych znacznych sum. Następnie kolej syberyjska w górach Uralskich i Chingańskich ma do czynienia z takimi spadkami i krzywiznami, jak nigdzie indziej. Wskutek tego przy eksploatacyi nawet lekkich pociągów musi się uciekać do pomocy lokomotyw, popychających pociąg. W części zachodniej położono szyny wagi 26 *klm* na metr, a w części wschodniej szyny ważą 32 *klm* na metr, a wszystkie szyny spoczywają na lekkich podkładach sosnowych, nienasyconych tłustością.

Niedostatecznie przygotowany plant powoduje tedy wstrząśnienia przy jeździe ekspressem i pociągami pospiesznymi. Przeciętna szybkość jazdy, wliczając w to przystanki, wynosi też na kolei syberyjskiej zaledwie 27—29 *klm* na godzinę.

Znaczna jest liczba mostów drewnianych, które będą powoli zastąpione żelaznymi lub kamiennymi — wogóle ulepszenia i roboty dodatkowe będą musiały się dokonywać przez długi szereg lat. Eksploatacya drogi i komunikacya telegraficzna ulegają w zimie częstym zawiejom śnieżnym, od których niedostatecznie bronią licznie urządzone dachy ochronne.

Płynny klej stolarski.

W wielu razach bardzo jest dogodnie mieć stale pod ręką klej płynny, zamiast każdorazowego rozgrzewania go i rozpuszczania. Roztwór kleju, choćby zawierał go tylko 1%, zetnie się, a więc przez dolewanie wody nie można otrzymać stale płynego kleju; oprócz tego ciągle rozcieńczany klej straciłby zupełnie swą kleistość i uległby rychło zepsuciu.

Są najrozmaitsze środki, z pomocą których można pozbawić roztwór kleju własności ścinania się i zapobiedz jego psuciu się, oraz zachować mu jego kleistość. Idąc za radą „Niemieckiej gazety dla tokarzy“ podamy poniżej środki otrzymania stale płynnego kleju.

Kwas octowy jest najodpowiedniejszym środkiem utrzymania kleju w stanie płynnym.

Bierze się 100 części kwasu octowego i 38 części kleju. Klej połamany na małe kawałki wsypuje się do kwasu octowego i oczekuje rozpuszczenia, które przy wyższej temperaturze, jak np. na słońcu lub w ciepłej wodzie, następuje szybciej.

Zamiast kwasu octowego można również użyć kwasu saletrzanego (azotowego). W tym celu rozpuszcza się na kąpieli wodnej 1 *klg* kleju w 1 litrze wody, dodając stopniowo 0·2 *klg* kwasu saletrzanego, przy 30° *Bé.* Następuje wtedy burzenie i wydzielanie żółtej pary. Po uspokojeniu się i ostygnięciu roztworu, otrzymany płyn stanowi klej stale płynny.

Pod nazwą kleju parowego znajduje się w handlu płynny klej, otrzymany za pomocą zwykłego kwasu saletrzanego („Scheidewasser“), następującymi sposobami.

1. Rosyjski klej parowy: 100 części dobrego kleju, 100 do 110 części ciepłej wody, 5 do 6 części kwasu saletrzanego mającego 1·32 ciężkości gatunkowej, albo 35° *Bé.*

2. Jasny klej parowy: 100 części kleju, 140 części wody, 12 części kwasu saletrzanego o ciężkości gatunkowej 1·32.

3. Ciemny klej parowy: 100 kleju, 140 części wody i 16 części kwasu saletrzanego o ciężkości gatunkowej 1·32.

Klej należy rozmiękczyć w zimnej wodzie, następnie nalać na niego potrzebną ilość wody, zlekka rozgrzać w ciepłej kąpieli wodnej, póki się nie rozpuści. W czasie mieszania dodaje się stopniowo do rosyjskiego kleju parowego 6 części kwasu saletrzanego i 6 części utartego siarkanu ołowiu, dla nadania klejowi białego koloru.

Jako kleju „gąsienicowego“ („Raupenleim“) można użyć każdego płynnego kleju. Zamiast kwasów można użyć również alkalij np. wapna gryzącego, które zapobiega ścinaniu się kleju.

Bardzo nieznaczna ilość wapna gryzącego wystarcza do przeszkodzenia ścinaniu się kleju. Taki płynny klej zgęszczony przez odparowanie daje produkt podobny do gumy arabskiej, rozpuszczający się w zimnej wodzie.

KRONIKA.

Wystawy.

W GANDAWIE w Belgii odbędzie się w lipcu r. b. wystawa międzynarodowa maszyn i narzędzi dla drobnego przemysłu.

Zapiski przemysłowe.

CENTRALNY ZWIĄZEK GALIC. PRZEMYSŁU fabrycznego udał się w b. m. do Wydziału krajowego z memoryałem, który został w całości w Korespondencyi przemysłowej Związku wydrukowany, a żąda, aby Wydział krajowy, udzielając pożyczki z funduszu przemysłowego, domagał się od żądających pożyczki zobowiązania, że wszystkie potrzebne do urządzenia zakładu przemysłowego przedmioty, o ileby nie zachodziła zbytnia różnica w cenie i jakości, zakupią od producentów krajowych. Żądanie to jest niewątpliwie najsłuszniejsze, zostało jednak już nieco zapóźno Wydziałowi krajowemu przedstawione, gdyż Wydział krajowy, w myśl uchwał Komisyi kraj. dla spraw przemysłowych, domaga się już od

roku od biorących pożyczki, ażeby potrzebne dla swych przedsiębiorsw przedmioty przedewszystkiem od producentów krajowych pociągali.

ZASTOSOWANIE ELEKTRYCZNOŚCI W TKACtwie ręcznem. W piśmie *Zeitschrift für Textilindustrie* umieszczono zajmujący artykuł o zastosowaniu elektromotorów do tkactwa domowego, jak to stosują w położonej przy Krefeldzie wsi Anrath, liczącej 4.000 mieszkańców. Przed laty istniało w tej wsi wyłącznie tkactwo ręczne. Rozpowszechnienie mechanicznych warsztatów tkackich pozbawiło chleba wielu tkaczy. Burmistrz myślał jakby temu zaradzić i udało mu się przy pomocy rządowej i prywatnej urządzić stacyę elektryczną, która umożliwiła robotnikom domowym osiągnąć lepszy zarobek. Lecz zastosowanie elektromotorów przy starych ręcznych krosnach tkackich nie przyszło do skutku, gdyż pociągnęłoby to za sobą zbyt wielkie wydatki. Postanowiono tedy wprowadzić elektromotory do specyalnych krosien taśmowych, na których się wytwarza mocnokanciastą taśmę. Gminie udało się zaciągnąć pożyczkę w kwocie 140.000 marek, za którą ma płacić na oprocentowanie 3% oraz na amortyzacyę 1%. Już jednak po pierwszym roku można było umorzyć więcej niż 1%. Instalacya ta, przez akcyjne Towarzystwo elektryczne „Helios“ urządzona, posiadała początkowo sprawność 70 k. p., po pierwszym roku musiano jednak postawić drugą maszynę o sprawności 120 k. p. Obecnie instalacya ta zasila 1.500 lamp żarowych, 20 lamp łukowych i 24 lampy Nernst'a, oraz 110 motorów. Opłata miesięczna ryczałtowa dla $^1/_2$-konnego motoru wynosi 5 marek, kilowattgodzina kosztuje 2·5 feniga. Dzięki centralnej stacyi elektrycznej, stosunki przemysłowe w Anracie zasadniczo się zmieniły. Miejsce tkactwa materyi, zajęło tkactwo tasiem, przy którem tkacz może zarabiać 30—40 marek tygodniowo. Od tego zarobku należy jednak odtrącić około 20% amortyzacyi, gdyż większa część tkaczy musi sobie za prowadzić nowe krosna taśmowe, które kosztują około 1.200 marek jedno. Ze względów społeczno-politycznych, w celu ograniczenia dnia roboczego, wolno odbiorcom czerpać energię elektryczną jedynie od 7—12 przed południem i od g. $1^1/_2$ po południu.

MASA DO POLEROWANIA. Każdy, kto używa papieru szklanego albo szmirglowego do polerowania przedmiotów z drzewa, lub metalowych, wie z doświadczenia, jak łatwo papier szklany się łamie, a jak szybko się zużywa szmirglowy papier lub płótno przy polerowaniu nawet małych przestrzeni i zaokrągleń. Dobrze zważywszy niszczy się ów papier więcej przez małe urwane lub ,złamane części, niż przy samej robocie. Skutkiem tego zwracamy uwagę na nowy wynalazek kamieni do polerowania, jakie pewien fabrykant papieru wyrabia w Cincinnati. Miesza on z odpowiednio przyrządzoną masą papierową sproszkowany pomeks, szmirgiel, kwarc i t. d. za pomocą prasowania, nadaje tej masie rozmaite kształty, grubsze i delikatniejsze, stosownie do potrzeby przemysłowców i do przedmiotów jakie mają być polerowane.

Kawałki owej masy można nabyć czworokanciaste, półokrągłe, owalne, sztabikowe rozmaitej długości i grubości, trójkątne, prostokątne i t. d., a kompozycya ich jest tego rodzaju, że można ich użyć do grubszych robót, jak do polerowania kamieni, żelaza, metalów, zarówno jak i do wycierania nawet papieru w biurach lub szkołach, zamiast powszechnie używanej gumy. Podobno masa ta ma się bardzo zalecać do użytku przemysłowców i rzemieślników różnego rodzaju.

NOWE ŹRÓDŁA NAFTY odkryto na wyspie Haiti, czyli St. Domingo około miejscowości Azun. Zapewniają, że źródła te dają już dziś po 300 beczek ropy dziennie, a przy zastosowaniu nowoczesnych środków eksploatacyi można wydajność ich dzienną liczyć na 2.500 beczek. Syndykat amerykański zapewnił tam sobie już koncesyę na 220.000 akrów terenu naftowego.

Szkolnictwo zawodowe.

W SPRAWIE KURSU ELEKTROTECHNICZNEGO we Lwowie zabrało głos *Słowo polskie* (nr. 185) na czele pisma p. t. „Nowy zamach na nasze szkolnictwo“(!) Ta forma i ten bombast tytułowy przypomina tak bardzo walkę Don Kiszota z wiatrakami, że aż uśmiech politowania wywołuje na usta.

Sprawa jest taka. Sejm uchwalał już trzy razy rezolucyę do rządu, ażeby zorganizowano kurs elektrotechniczny przy państwowej szkole przemysłowej we Lwowie. Przy rozpatrywaniu tej rezolucyi w ministerstwie wyznań i oświecenia powstał zamiar, ażeby przystąpić do zorganizowania żądanego kursu, ale w związku z tem zmienić organizacyę szkoły i dotychczasowy jej oddział ślusarstwa artystycznego zastąpić oddziałem ślusarstwa mechanicznego, bo tylko przy takim da się dobry kurs elektrotechniczny urządzić. O tym stanie sprawy, na który w tej chwili ani Wydział krajowy ani Komisya przemysłowa nie mają żadnego wpływu, zdawał sprawę na ostatniem posiedzeniu Komisyi radca T. Romanowicz, przy sposobności sprawozdania z posiedzeń centralnej komisyi dla szkolnictwa przemysłowego, której jest członkiem. I oto *Słowo polskie* strzela nań całym artykułem wstępnym jako na wroga oświaty, który wykonuje „zamach na nasze szkolnictwo“! Trudno było stać się śmieśniejszym tylko dlatego, że się pisze pod wpływem animozyi do osoby, ktorej *Słowo polskie* nie lubi.

W istocie rzeczy miałby kraj prawo dopominać się, aby mu pozostawiono i oddział ślusarstwa artystycznego i urządzono oddział ślusarstwa mechanicznego wraz z kursem elektrotechnicznym — ale, o ile to ma być we Lwowie i w dzisiejszym budynku szkoły przemysłowej, to tam na to wszystko wprost miejsca nie ma. Może przez wyłączenie i osobne zorganizowanie szkół haftów i koronkarstwa, jako specyalnego zakładu centralnego dla robót kobiecych w kraju, dałoby się jeszcze miejsce uzyskać. Gdyby to jednakże nastąpić nie mogło, to jest do rozpatrzenia kwestya, co w tej chwili dla kraju ważniejszem, czy ślusarstwo artystyczne, czy maszynowe, i czy temu ostatniemu nie należałoby dać pierwszeństwa, ze względu na ruch przemysłowy i podnoszoną ze słusznym naciskiem konieczność zakładania fabryk. Dla ślusarstwa artystycznego pozostałaby jeszcza zawsze — przynajmniej częściowo — szkoła ślusarska w Świątnikach.

Otóż w tej sprawie jest zawsze dyskusya rzeczowa pożądaną — ale nie stronnicze strzelanie do osób, z przekręcaniem faktów i donkiszotowską przesadą.

KURS MAJSTERSKI SZEWSKI. Z polecenia Wydziału krajowego, a pod nadzorem delegatów Komisyi kraj. dla spraw przemysłowych, pp. A. Nawratila i A. Sołtyńskiego, odbył się we Lwowie w czasie od 15. stycznia do 8. marca b. r. kurs majsterski dla szewców.

Na kurs ten uczęszczało i ukończyło go 18 majstrów i czeladników szewskich a mianowicie:

Majstrowie: Bielawski Władysław, Kłos Stefan i Szozda Stanisław ze Lwowa, Orzelski Leopold z Buczacza.

Czeladnicy: Agopsowicz Kajetan z Kut, Bartłomowicz Tomasz, Dobrucki Włodzimierz, Gołembiowski Wiktor, Harazda Jan i Kindej Włodzimierz ze Lwowa, Koblik Jan ze Sambora, Kowalski Tomasz, Łyszczak Grzegorz, Mazur Gustaw, Mizarkiewicz Józef, Podhajecki Michał i Różycki Ignacy ze Lwowa, Samborski Aloizy Władysław ze Stryja.

Na zakończenie kursu urządzoną była wystawa, obejmująca prace uczestników kursu oraz bezinteresownie ofiarowane w celach naukowych materyały surowe i 5 gatunków maszyn. Wystawę powyższą zwiedzili licznie majstrowie szewscy ze Lwowa i uznawali dokładność wykonania robót szewskich i piękność rysunków zawodowych, które uczestnicy kursu wykonali.

KURS MAJSTERSKI DLA SZEWCÓW W KRAKOWIE rozpoczął się w dniu 15. b. m. Przyjęci zostali na ten kurs 4 majstrowie i 10 czeladników, a mianowicie: Józef Flakowicz, Wawrzyniec Górecki, Karol Kostański i Franciszek Nagy, majstrowie z Krakowa i czeladnicy Piotr Bilański, Władysław Karwaj, Franciszek Kozłowski, Stanisław Szufa, Stanisław Wawrzyn i Józef Wolski z Krakowa, Szczepan Cięciak z Podgórza, Stanisław Drąg z Półwsia Zwierzynieckiego, Franciszek Mirowski z Dębnik i Władysław Mosurski z Grzegórzek.

Lustratorem z ramienia Wydziału krajowego i Komisyi przemysł. kursu jest radca A. Nawratil, miejscowym delegatem Wydziału kraj. p. J. Rotter, a jako zastępca jego dr. Leon Cyfrowicz, który wraz z delegatem Izby handlowej p. Wacławem Anczycem kurs majsterski otworzył.

Rozmaitości.

WIELKI POŻAR W BALTIMORE, w lutym r. b., wystawił na ciężką próbę ogniową szereg wieżownic (budynków wieżowych) rzekomo ogniotrwałych. Pożar wybuchł w dzielnicy handlowej, w domu sześciopiątrowym murowanym, z drewnianymi stropami na belkach żelaznych, podpartych słupami z żelaza lanego. W domu tym znajdował się wielki magazyn różnych towarów, po większej części palnych. Wskutek tego stropy szybko się przepaliły i słup ognia, wyrzucony ponad dom, przy silnym wietrze, rozniósł płomienie po całej dzielnicy przyległej. W przeciągu 30 godzin spaliło się na przestrzeni 60 *ha* do 2.000 budynków, w tej liczbie 20 wieżownic i kilka gmachów monumentalnych, jak ratusz, poczta i sąd.

W wieżownicach, wzniesionych z materyałów poczytywanych za ogniotrwałe, zapalały się przez okna ruchomości wnętrza. Wysokie ściany domu tworzyły dla tych płomieni wewnętrznych jak gdyby kominy, które z taką siłą wyrzucały w górę i rozrzucały płonące głownie, że straż ogniowa, nie bacząc na pomnożenie jej przez liczne oddziały, przybyłe na pomoc z miast innych, okazała się bezsilną. Dopiero zmiana kierunku wiatru, który zwrócił się w stronę morza, położyła koniec pożodze.

Po zbadaniu zgliszcz okazało się, że większa część domów, zbudowanych z cegły z drewnianem belkowaniem, lub też z belkowaniem żelaznem, ale nie osłoniętem materyałem niepalnym, uległa zupełnemu zniszczeniu. Wieżownice wyszły z pożaru względnie ochronnie, t. j. o tyle, że możebna jest ich odbudowa. Licówka kamienna popękała z wierzchu, licówka z cegły terrakotowej nie ucierpiała wcale. Tak samo prawie zupełnie nie ucierpiały belki żelazne, osłonięte materyałem niepalnym, np. betonem, cegłą terakotową i nawet cegłą zwyczajną, równie mało ucierpiały konstrukcye żelazno-betonowe. Natomiast belki żelazne nieosłonięte pogięły się i popękały, słupy z żelaza lanego były pogięte, a słupy kamienne, jakkolwiek utrzymały się, jednak straciły znaczną część swojej objętości przez odpęknięcie od zewnątrz.

Mimo wykazaną przez skutki pożaru względną ogniotrwałość wieżownic, władze miejskie doszły do wniosku, że należy ograniczyć budowę tychże ze względu na wyżej wskazane niebezpieczeństwo, jakie domy te stanowią dla innych łatwiej palnych budynków.

Szkody wywołane przez pożar przenoszą 125,000.000 dolarów, z których więcej niż połowa przypada na towarzystwa ubezpieczeń. Dla uprzątnięcia rumowiska zbudowano dwie bocznice kolejowe od linii Baltimore i Ohio. Nad uprzątaniem pracowało do 3.000 ludzi.

NOWE ODKRYCIE. Prof. dr. Baskerville z uniwesytetu Carolina w Ameryce północnej rozłożył pierwiastek chemiczny tor (torium) na dwa nowe pierwiastki. Odkrycia miał dokonać przed czterma laty, a dotychczas prowadził dalsze badania. Pierwiastki, na które tor został rozłożony, nazwał prof. Baskerville „Carolinium" i „Barcelium". Odkrycie to, jak twierdzi profesor, jest nadzwyczaj ważne ze względu na zdobycze dla oświetlenia. Baskerville demonstrował już te dwa pierwiastki, umieszczone w rurach miedzianej, żelaznej i szklanej, przez które to rury pierwiastki wysyłały wyraźne promienie świetlne.

POWIETRZE PŁYNNE W DOMU. W wielkich miastach Europy powietrze skroplone staje się artykułem handlowym jako silny środek oziębiający. W Berlinie sprzedają je np. po 3 m. za dwulitrowe naczynie. Naczynia są opatrzone małym otworem, by powietrze mogło się powoli ulatniać, mają ściany podwójne, a między niemi przestrzeń próżną, wreszcie są zawarte w materyi nieprzenikalnej dla ciepła. Skutkiem tej izolacyi ciecz ulatnia się nieznacznie przy temperaturze — 193° C. Kilka kropli sprawia też takie oziębienie, jak spory kawałek lodu. Potężne to źródło zimna ma tę wyższość nad lodem, że może być dodane do każdego pokarmu bez obawy zanieczyszczenia go mikrobami.

NAJWIĘKSZE DOTYCHCZAS LOKOMOTYWY zbudowano z początkiem zeszłego roku w warsztatach kolei Chicago and Alton Railway, jak podaje o tem pismo *Engineering News*. Nowe te lokomotywy prowadzą pociągi osobowe z Chicago do St. Louis przy normalnem obciążeniu 675 t z średnią chyżością 72 *km* na godz. Specyalne urządzenie przenosi część obciążenia z osi tylnych na sprzężone osie pędowe, powiększając ciężar adhezyjny o 6.000 *klg*. W powyższem piśmie podaje autor szczegółowe opisy i rysunki całej konstrukcyi tych lokomotyw.

MIERZENIE CHYŻOŚCI POCIĄGU. Królewska dyrekcya kolei żelaznych w Szczecinie podaje swym podwładnym organom w specyalnym okólniku bardzo prosty sposób mierzenia chyżości biegnącego pociągu. Należy mianowicie liczbę 720 podzielić przez liczbę sekund, w których pociąg przebiega 200 *m* (dwa kamienie hektometrowe), a iloraz przedstawia chyżość w kilometrach na godzinę. Np. przestrzeń między markami 30·5—30·7 przebiegł pociąg w 16 sekundach to chyżość = 720 : 16 = = 45 *km* na godzinę. Rzecz prosta, że można otrzymać ten sam wynik dzieląc liczbę 360 przez czas jazdy na drodze stumetrowej. Doświadczenie to można polecić każdemu podróżnemu, nudzącemu się w czasie jazdy koleją.

KU CZCI ŚP. STEINKELLERA. W kościele św. Piotra i Pawła w Warszawie wmurowano obecnie piękną tablicę marmurową i bronzową dłuta artysty rzeźbiarza Stanisława Romana Lewandowskiego, ku czci znakomitego premysłowca polskiego Piotra Steinkellera. Za pomnikiem ściennym umieszczono puszkę blaszaną, w której zamknięto dzienniki z dnia uroczystości, tudzież akt erekcyjny pomnika, na pergaminie spisany, osnowy następującej: „W Imię Pańskie Amen. Pokój ludziom dobrej woli! Śp. Piotr Antoni Steinkeller, ur. w Krakowie d. 15. lutego 1799 r., † d. 11. lutego 1854 r. — przemysłowiec polski. Staraniem licznego grona osób, ze składek dobrowolnych, roku Pańskiego tysiąc dziewięćset czwartego w miesiącu kwietniu pomnik ten w hołdzie dla zasług śp. Piotra Steinkellera erygowany został. Ku wiecznej rzeczy pamięci pomnik ten wystawiono w tem rozumieniu, iż słusznem jest uczczenie pracy przemysłowej z umiłowania dobra publicznego płynącej. Prawdę takiej intencyi osób, które się przyczyniły do postawienia pomnika, własnoręcznymi podpisami stwierdzają. (Podpisy)".

Drobne przepisy.

KIT NA DZIURY W LEIŹNIE ŻELAZNEJ. Bierze się 30 części gliuki ogniotrwałej, 12 cz. opiłek żelaza, 6 cz. braunsztajnu, 3 cz. soli kuchennej i 3 cz. boraksu — wszystko to proszkuje się dokładnie, miesza i zarabia wodą na gęste ciasto, którem się następnie dziury w żelazie mocno kituje. Zakitowaną w ten sposób sztukę żelaza wystawia się na lekkie ciepło, aby kit powoli wysechł, następnie rozgrzewa się ją aż do białości. Przy tej ciepłocie kit się topi i łączy mocno z otaczającemi go cząstkami żelaza.

OGŁOSZENIA.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: *Juliusz Starkel.* I. Związkowej drukarni we Lwowie, ul. Lindego 4.